第一图书网, tushu007.com

<<应用线性代数>>

图书基本信息

书名：<<应用线性代数>>

13位ISBN编号：9787030311023

10位ISBN编号：7030311027

出版时间：2011-6

出版时间：科学出版社

作者：陈伏兵

页数：165

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

陈伏兵主编的《应用线性代数》根据普通高等院校线性代数课程的教学要求与考研大纲编写而成，包括行列式、线性方程组、矩阵、矩阵的特征值、二次型、线性空间与线性变换、线性经济模型、工程技术与管理中的线性模型等基本内容。
选编的题型较为丰富，习题量适度，并在众多学科中广泛选用了一些实际应用的例子，体现了线性代数在解释基本原理、简化计算等方面所起到的重要作用。

在编写过程中，我们力求培养、提升学生的应用实践能力，在教材中以一系列应用实例激发学生的学习兴趣，使学生在掌握线性代数的基本概念、基本理论和基本方法的同时，能够了解线性代数这一数学工具在工程技术、经济管理等领域中的实际作用。

《应用线性代数》可作为经济类和部分工科类专业的教材，也可作为其他非数学专业大学生以及在职人员的参考用书。

第一图书网, tushu007.com

<<应用线性代数>>

书籍目录

前言
第1章 行列式
1.1 二阶行列式与三阶行列式
1.1.1 二元线性方程组与二阶行列式
1.1.2 三元线性方程组与三阶行列式
1.2 排列
1.2.1 排列的相关概念
1.2.2 排列的性质
1.3 n阶行列式
1.4 行列式的性质
1.5 行列式按行(列)展开
1.5.1 余子式与代数余子式
1.5.2 行列式依行(列)展开法则
1.6 行列式的计算
1.6.1 数学归纳法
1.6.2 递推法
1.6.3 乘法法则
1.7 克莱姆法则
习题一
第2章 线性方程组
2.1 消元法
2.2 n维向量及其线性相关性
2.2.1 n维向量及其运算
2.2.2 向量组的线性相关性
2.2.3 向量组的秩
2.3 矩阵的秩
2.4 线性方程组有解的判别定理
2.5 线性方程组解的结构
2.5.1 齐次线性方程组解的结构
2.5.2 线性方程组解的结构
习题二
第3章 矩阵
3.1 矩阵的运算
3.1.1 矩阵的加法
3.1.2 矩阵的数乘
3.1.3 矩阵的乘法
3.1.4 矩阵的转置
3.2 可逆矩阵
3.2.1 可逆矩阵的概念
3.2.2 矩阵可逆的条件
3.3 初等矩阵
3.4 矩阵的分块
习题三
第4章 矩阵的特征值
4.1 特征值的概念与性质

4.1.1 特征值与特征向量的概念
4.1.2 特征值与特征向量的求法
4.1.3 特征值、特征向量与特征多项式的性质
4.2 矩阵的对角化问题
4.2.1 矩阵的相似
4.2.2 矩阵可对角化的一个充分必要条件
4.3 实对称矩阵
4.3.1 向量的内积
4.3.2 向量的长度、夹角与正交
4.3.3 标准正交组
4.3.4 正交矩阵
4.3.5 实对称矩阵可以对角化
习题四
第5章 二次型
5.1 二次型的基本概念
5.1.1 二次型及其矩阵表示
5.1.2 线性替换
5.1.3 矩阵的合同
5.2 标准形
5.2.1 主要结论
5.2.2 配方法
5.2.3 合同变换法
5.2.4 复二次型和实二次型的规范形
5.2.5 用正交线性替换化实二次型为标准形
5.3 正定二次型
习题五
第6章 线性空间与线性变换
6.1 线性空间的概念与基本性质
6.1.1 线性空间的定义
6.1.2 线性空间的基本性质
6.1.3 线性子空间
6.2 维数、基、坐标
6.2.1 基本概念
6.2.2 基到基的过渡矩阵
6.2.3 坐标变换公式
6.3 线性变换的概念与运算
6.3.1 线性变换的概念
6.3.2 线性变换的性质
6.3.3 线性变换的线性运算
6.4 线性变换的矩阵
6.4.1 线性变换矩阵的定义
6.4.2 线性变换运算结果的矩阵
6.4.3 线性变换在两个基下矩阵的关系
习题六
第7章 线性经济模型
7.1 基本概念
7.2 简单国民收入模型

7.2.1 简单凯恩斯国民收入模型
7.2.2 希克斯-汉森模型：封闭经济
7.3 关联商品市场模型
7.4 价格弹性矩阵
7.5 投入产出模型
7.6 状态转移矩阵
7.6.1 市场占有率转移
7.6.2 企事业人员结构控制
7.6.3 矩阵幂次的计算
习题七
第8章 工程技术与管理中的线性模型
8.1 交通流量模型
8.1.1 线性方程组的建立
8.1.2 方程组解的意义
8.2 GOOGLE与网页排序算法
8.3 基因遗传
8.3.1 亲体基因遗传方式
8.3.2 随机交配情形
8.3.3 固定母体基因对
8.4 密码与解密中的线性模型
8.4.1 线性置换密码系统
8.4.2 Hill密码系统
8.5 最小二乘法
习题八
附录 MATLAB简介
参考文献

编辑推荐

《应用线性代数》共分为8章，分别介绍了行列式、线性方程组、矩阵、特征值、二次型、线性空间与线性变换、线性经济模型以及工程技术与管理中的线性模型等内容。
《应用线性代数》可作为经济类和工科类专业线性代数课程的教学用书，也可供其他非数学专业大学生以及在职人员参考。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com